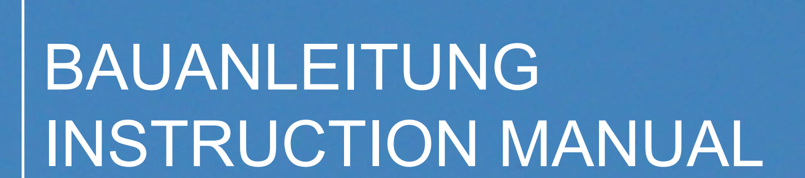
AQUILA



BAUANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



0314090 / 0314090E

SICHERHEITSHINWEISE

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkt und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen. Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfähigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen und Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Verwenden Sie das Produkt nicht mit inkompatiblen Komponenten oder verändern es in jedweder Art ausserhalb der von der Gustav Staufenbiel GmbH vorgegebenen Anweisungen. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahmelesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwerere Verletzungen zu vermeiden.

ACHTUNG: Dieses Modell ist kein Spielzeug! Sollten Sie mit einem elektrisch angetriebenen Modell keine Erfahrung haben, so wenden Sie sich bitte an erfahrene Modellflieger, die Sie unterstützen können. Es könnte zu Verletzungen kommen, wenn das Modell ohne Vorkenntnisse in Betrieb genommen wird. Denken Sie an Ihre Gesundheit und Sicherheit.

WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

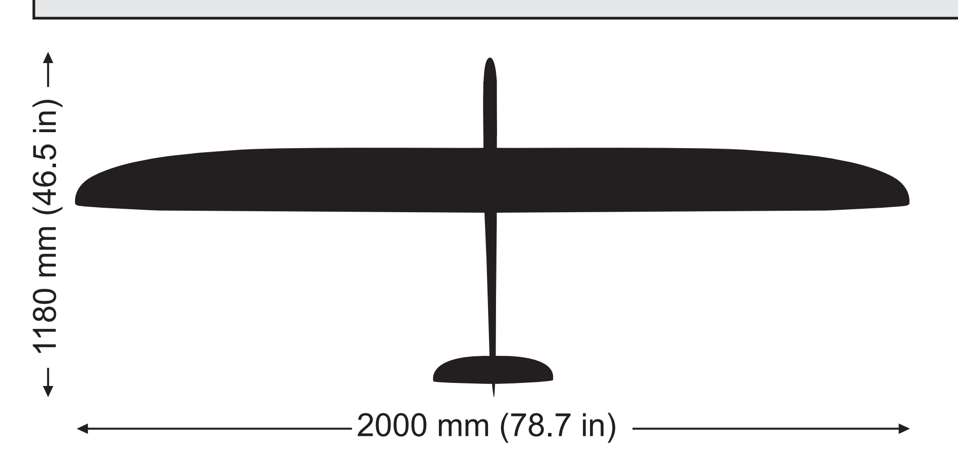
Diese Sicherheitshinweise sind Bestandteil dieser Anleitung und müssen sorgfältig aufbewahrt und im Falle einer Weitergabe an nachfolgende Benutzer mit ausgehändigt werden. Ferngesteuerte Modelle dürfen nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck eingesetzt werden. Ein Modell kann nur funktionstüchtig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut und montiert wurde. Unbedingt sind die Angaben zum Schwerpunkt und zu den Ruderausschlägen zu beachten. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Fernsteuerung, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres Modells und Motors. Luftschrauben und generell alle sich drehende Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitungen im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von der Firma Staufenbiel nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Firma Staufenbiel keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaften Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung von der Firma Staufenbiel zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen.

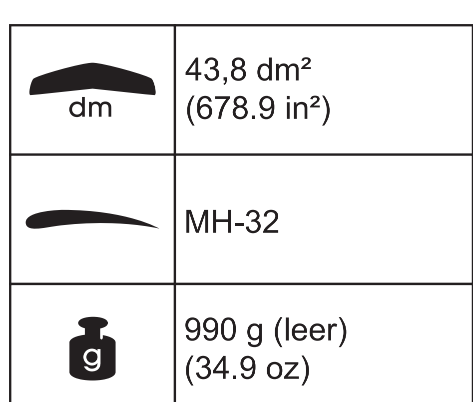
Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit leeren Senderbatterien.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus und entnehmen Sie diese nach Betrieb.
- Lassen Sie alle Teile des Modells abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Betreiben Sie das Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Halten Sie Ihr Modell immer in Sicht und unter Kontrolle.
- Folgen Sie stets vorsichtig den Anweisungen und Warnungen für dieses Modell und allem dazugehörigen Zubehör.
- Halten Sie Chemikalien, Kleinteile, elektronische Bauteile aus der Reichweite von Kindern.

INHALT

TECHNISCHE DATEN





RC-FUNKTIONEN

- Höhenruder, Seitenruder, Querruder, Wölbklappen, (Motor)

EMPFOHLENES / BENÖTIGTES ZUBEHÖR

- MOTOR:	Dymond GTX-3546 (910kV)	
- REGLER:	Dymond Profi Evo 65A	
- SERVOS:	Seitenruder:	1x Dymond DS 1550 MG
	Höhenruder:	1x Dymond DS 1550 MG
	Querruder:	2x Dymond DS 1800 MG
	Wölbklappen:	2x Dymond DS 1800 MG
	2x Servo-Verlängerungskabel (50 cm) für Querruder	
	2x Servo-Verlängerungskabel (25 cm) für Wölbklappen	
- PROPELLER:	CAM Carbon 13 x 6,5“	
- SPINNER:	Reisenauer Turbo Spinnerkappe 40,5 mm + Mittelteil 41/5,0	
- AKKU:	Dymond HC-2400 3S (11,1V) 40C	
- LADEGERÄT:	Dymond Power 80 AC/DC	
- SONSTIGES:	2 Paar MPX-Hochstromstecker	
	2 Komponentenkleber (z.B. Endfest 300, Stabilit Express, ...)	
	Sekundenkleber dünnflüssig	
	diverses Werkzeug (Feilen, Schraubendreher, usw.)	
	min. 6-Kanal Sender + min. 6-Kanal Empfänger	

VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Staufenbiel AQUILA.

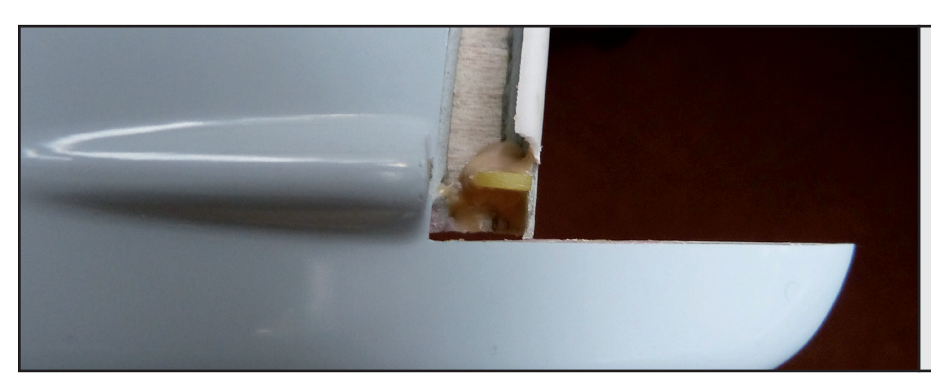
Der AQUILA ist Voll-GFK-Hochleistungs-Modell, welches in Schalenbauweise hergestellt wurde. Dieser Segler ist ein echter Allrounder. Ob Thermikschnüffeln in der Ebene, Hotliner-mäßige Steigflüge mit anschließend rasanten Abstiegen oder am Hang die Kante polieren. Alles macht der AQUILA bravourös mit. Die Bauausführung des Modells und die damit verbundene Detaillösungen unterliegen einer gewissen Geschmacksabhängigkeit. Daher sind die Lösungen dieser Bauanleitung als Vorschlag zu verstehen. Es gibt sicher hier und da andere Möglichkeiten und Herangehensweisen. Auf einige Alternativen wird deshalb während der Baubeschreibung eingegangen, diese jedoch nicht im Bild gezeigt.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude mit Ihrem AQUILA.

DER RUMPF



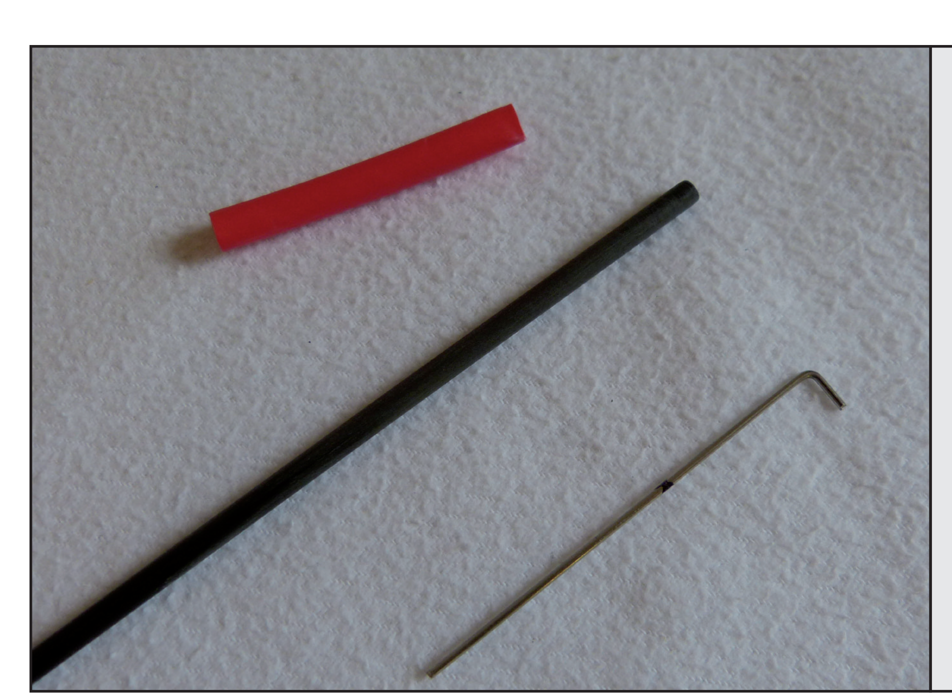
Das Seitenruder kann komplett verdeckt angelenkt werden. Hierzu das Ruderhorn passend zurechtschleifen und aufrauhen.



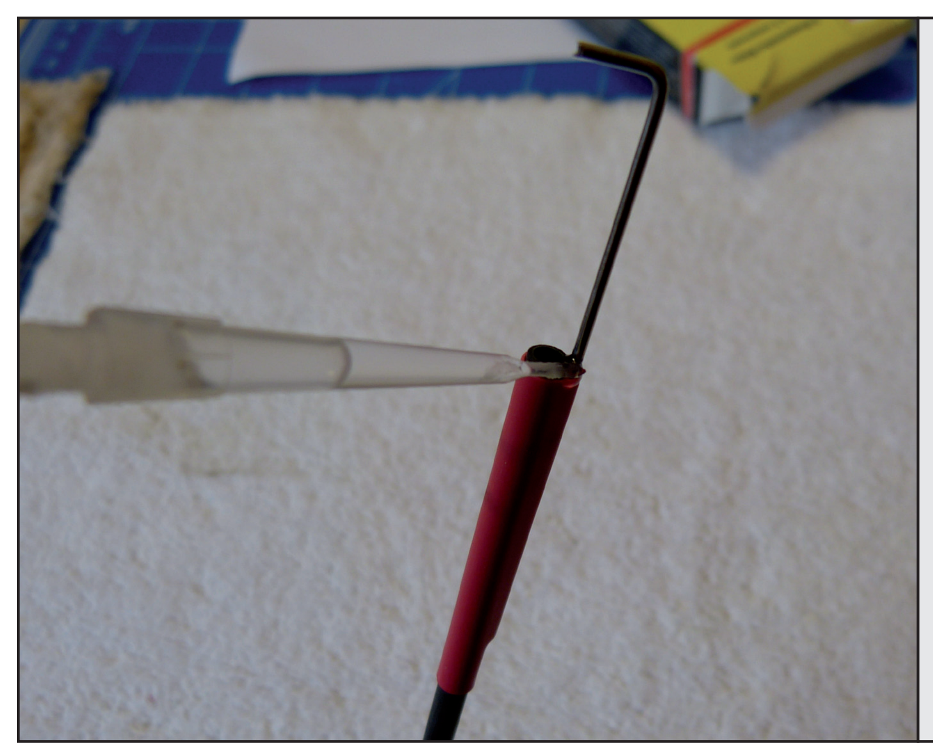
Anschließend mit Pattex Stabilit einkleben. Achten Sie auf eine Kraftschlüssige Verbindung.



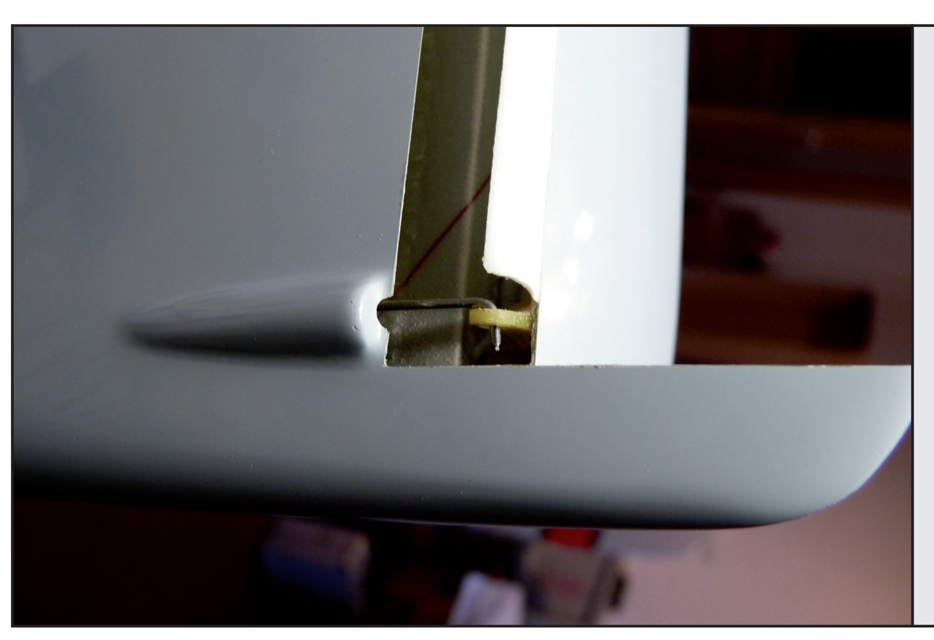
Für das Gestänge wird ein 1,2 mm Stahldraht von etwa 75 mm Gesamtlänge benötigt, der am Ende etwa 8 mm abgewinkelt wird. Markieren Sie sich außerdem etwa die ersten 40 mm.



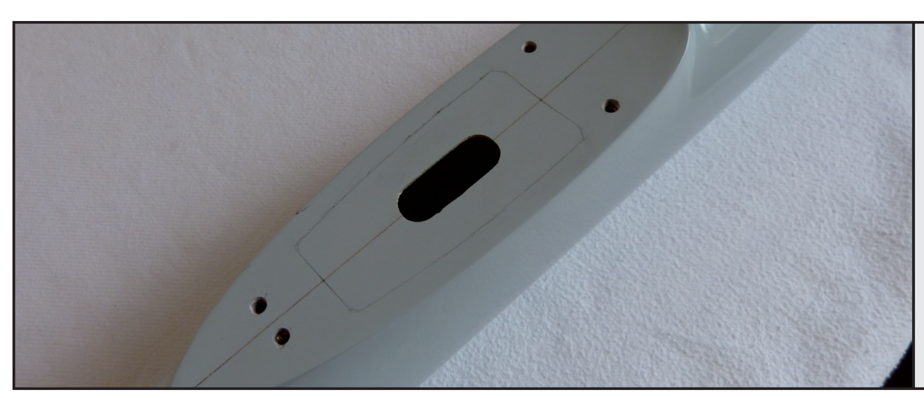
Schneiden Sie sich ein etwa 45 mm langes Stück 6 mm Schrumpfschlauch zurecht.



Der vorbereitete Draht wird mit dem Schrumpfschlauch an das CFK-Rohr geschrumpf. Anschließend wird etwas dünnflüssiger Sekundenkleber in den Kanal zwischen Gestänge und Draht unter den Schrumpfschlauch gegeben. Die Kapillarwirkung sorgt dafür, dass der Kleber von selbst hereinfließt.



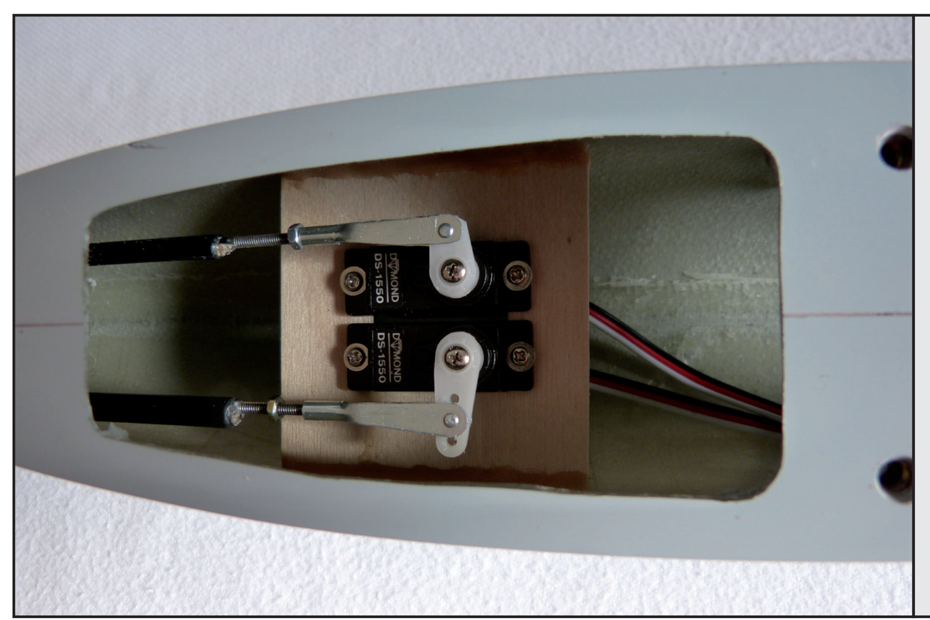
Das Gestänge von hinten in den Rumpf einfädeln und den abgewinkelten Draht im Ruderhorn einhängen. Der Balsasteg in der Seitenflosse verhindert ein Herausrutschen des Drahtes, sodass keine weitere Sicherung notwendig ist.



Zeichnen Sie sich eine Markierung zur Erweiterung der Öffnung in der Tragflächenauflage.



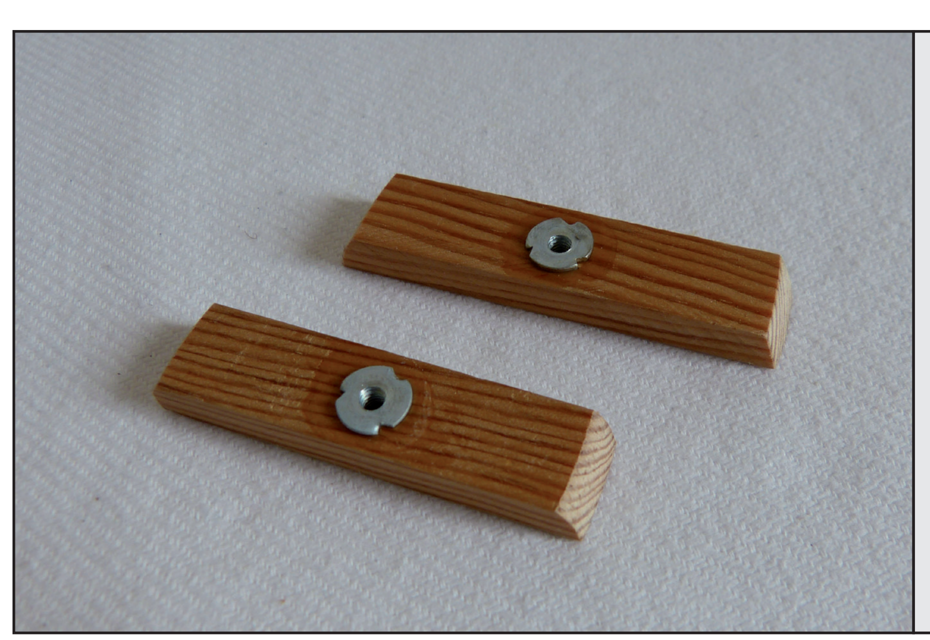
Erweitern Sie die Öffnung mit einem Dremel o.Ä. Werkzeug.



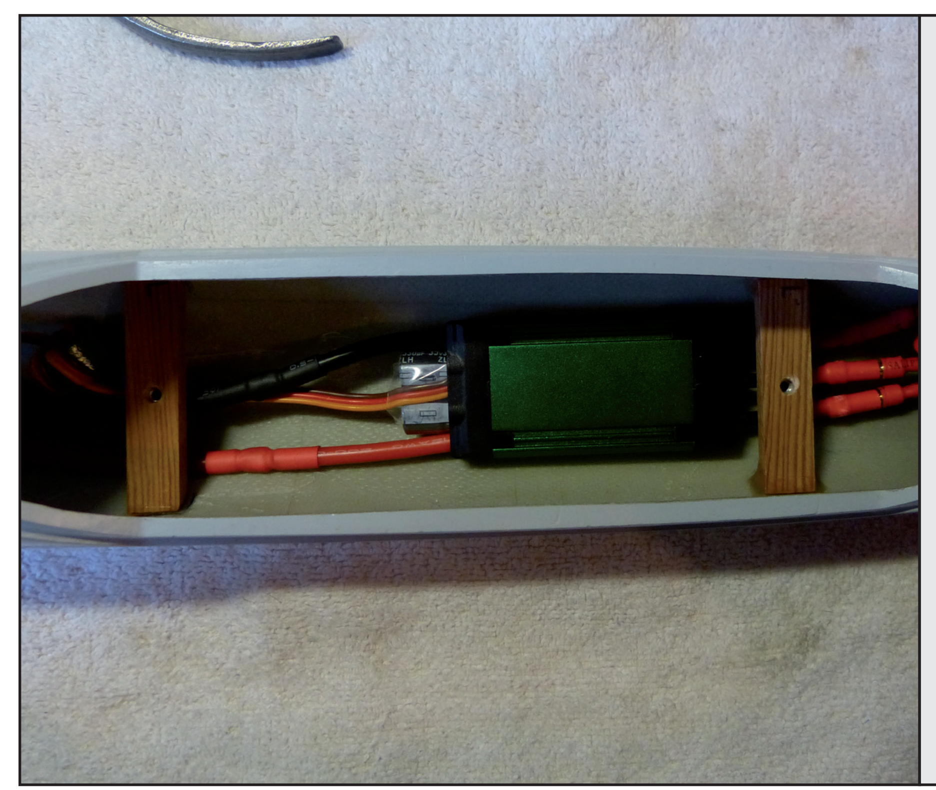
Kleben Sie das Servobrett mit Pattex Stabilit oder UHU Endfest 300 etwa mittig unter Tragfläche in den Rumpf ein und Schrauben Sie die Servos in das Brett. Kürzen Sie die Schubstangen auf die passende Länge und kleben Sie ein Stück Gewindestange ein. Drehen Sie eine Kontermutter und anschließend ein Gabelkopf auf. Die Gestänge können nun eingehängt werden.



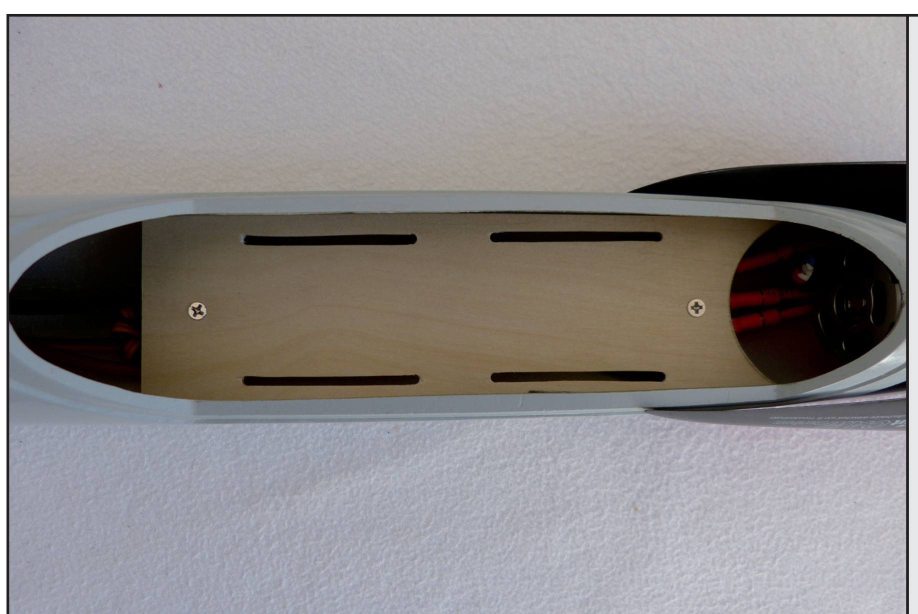
Das Akkubrett kann fest in den Rumpf eingeklebt werden. Es kann aber auch mit etwas Eigeninitiative, wie hier gezeigt, herausschraubbar gebaut werden. Hierzu 2 Stege aus Kieferleisten anfertigen. Diese bilden die Basis für das Akkubrett.



In die Unterseite jeweils eine Einschlagmutter eindrücken und mit etwas Sekundenkleber fixieren.



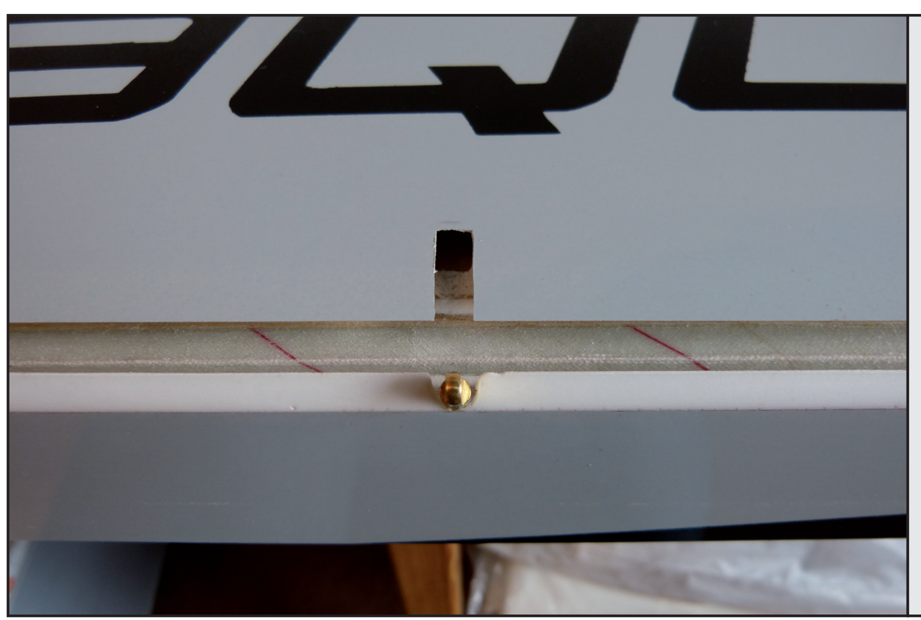
Anschließend mit Pattex Stabilit oder Endfest einkleben. Der Vorteil dieser Bauweise ist auf diesem Bild ersichtlich. Der Regler kann unter dem Brett verlegt werden.



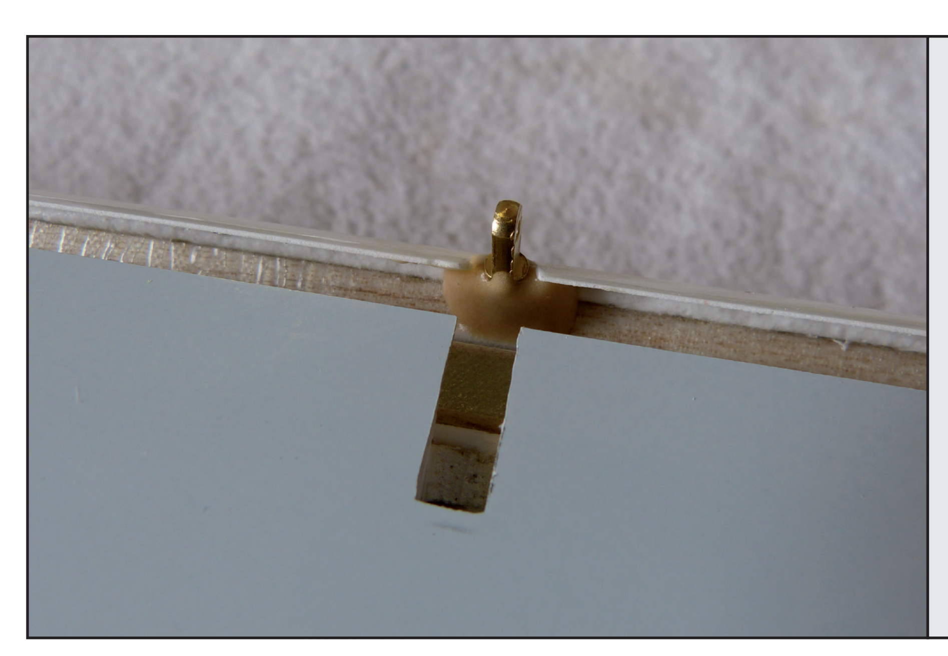
Das Akkubrett kann nun komfortabel eingeschraubt und bei Bedarf wieder entfernt werden. Der Regler ist nicht mehr zu sehen. Die Arbeiten am Rumpf sind nach dem Einschrauben des Motors bereits abgeschlossen.

Staufenbiel

DIE TRAGFLÄCHEN



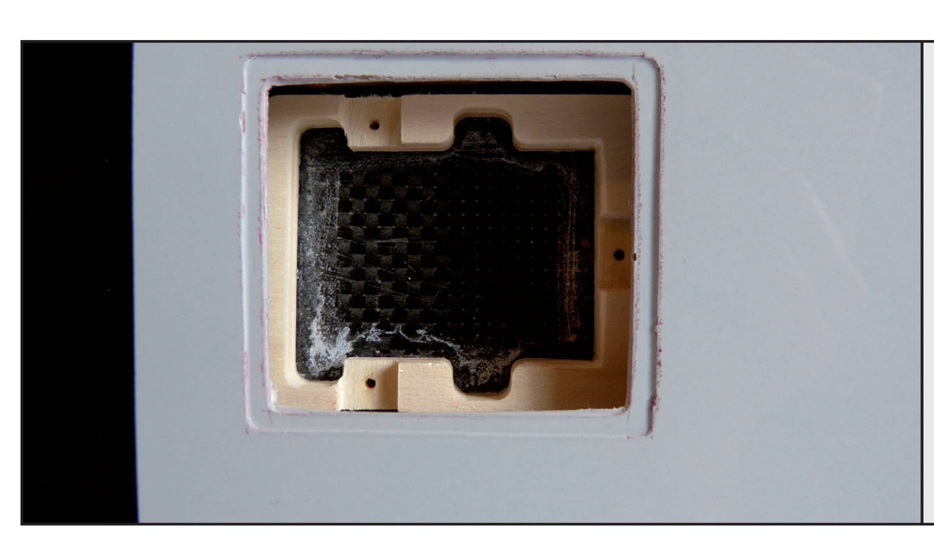
Fräsen Sie für das Wölbklappengestänge eine Öffnung in der Breite des Gabelkopfes in die Fläche. Erstellen Sie außerdem eine Ausfräsung für das Ruderhörn.



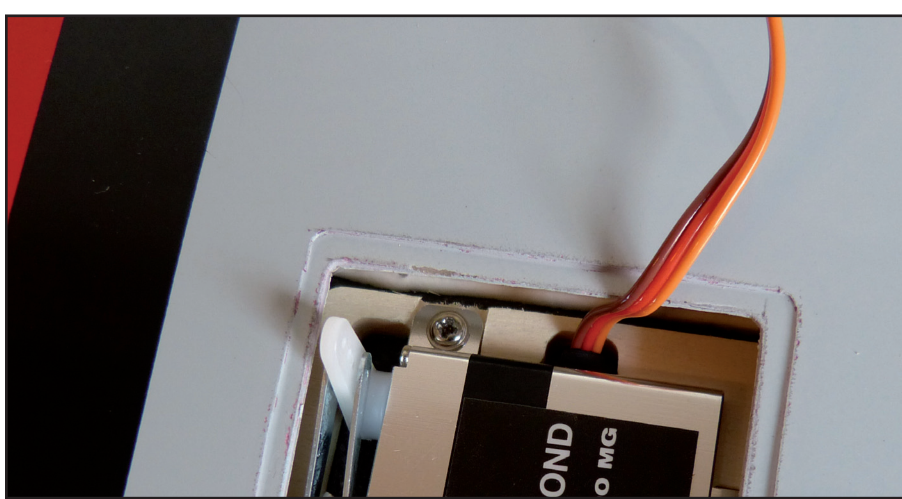
Kleben Sie das Ruderhorn mit ausreichend Stabilit oder Endfest etwa im 45° Winkel zur Oberfläche in die Klappe ein.



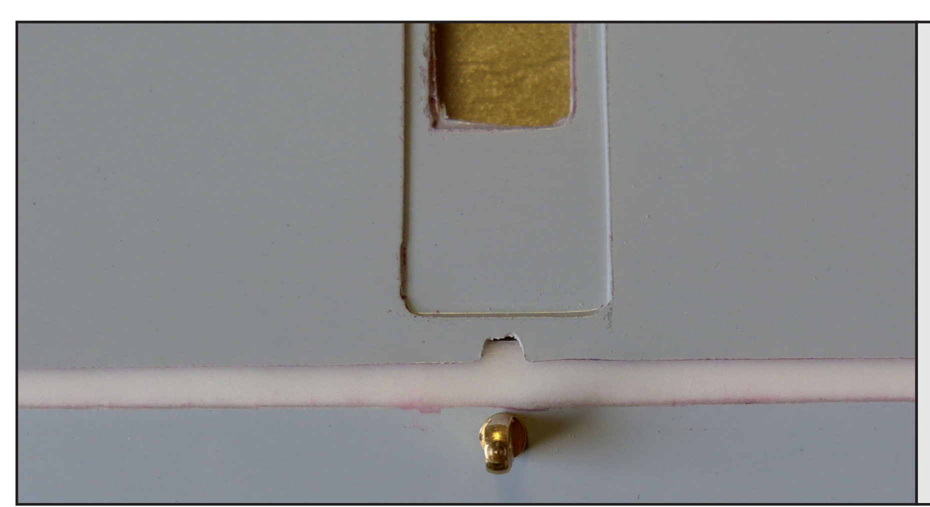
Schleifen Sie die Auflagefläche des Servos gut an und entfernen Sie den Schleifstaub.



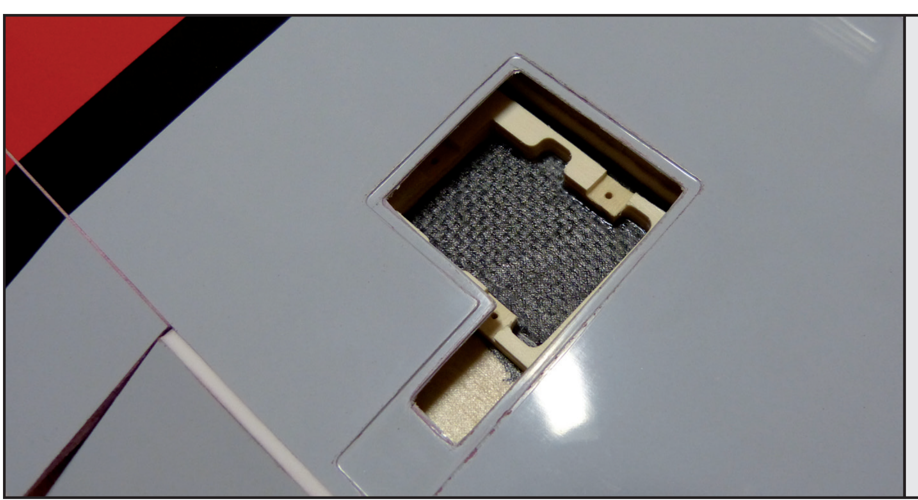
Kleben Sie einen Servorahmen mit Sekundenkleber in den Schacht.



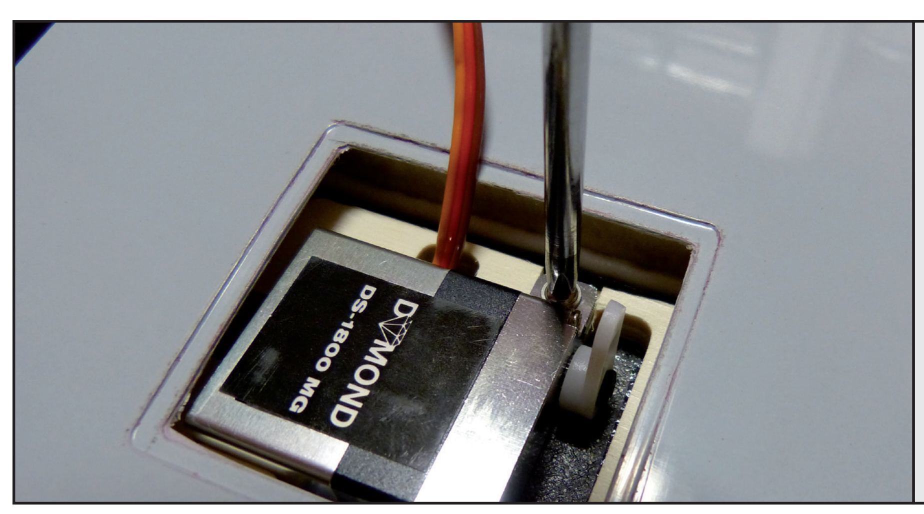
Schrauben Sie das Servo in den Rahmen und hängen Sie das Gestänge ein. Das Servohorn kann noch gekürzt werden. Es ist dann möglich eine Abdeckung ohne Auswölbung zu verwenden.



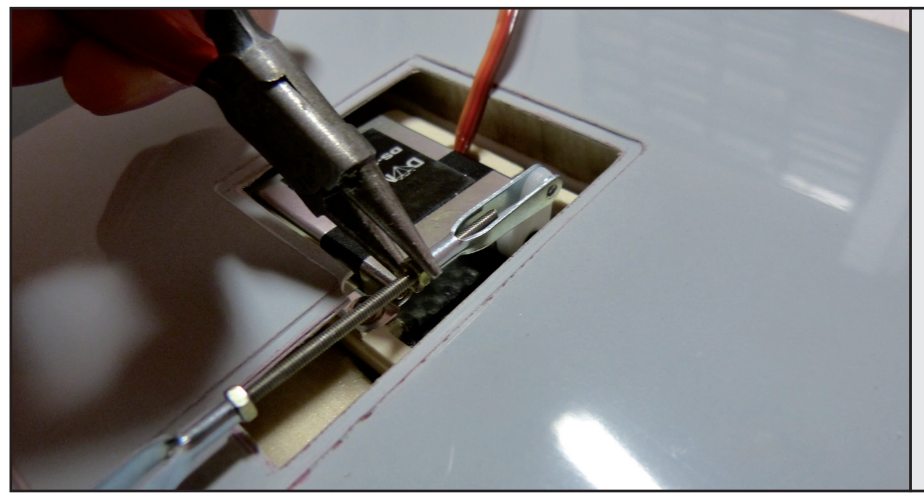
Für die Querruder das Ruderhorn in das bereits eingeharzte Gewinde einschrauben. Außerdem eine kleine Einfräsung erstellen, damit das Ruder weit genug nach unten ausschlagen kann.



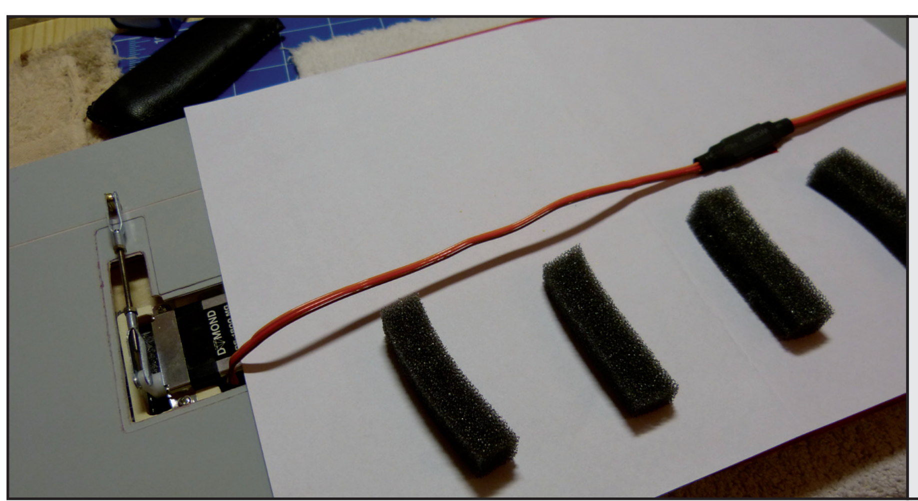
Wie bei der Wölbklappe schon geschehen die Klebefläche anschleifen und einen Servorahmen einkleben.



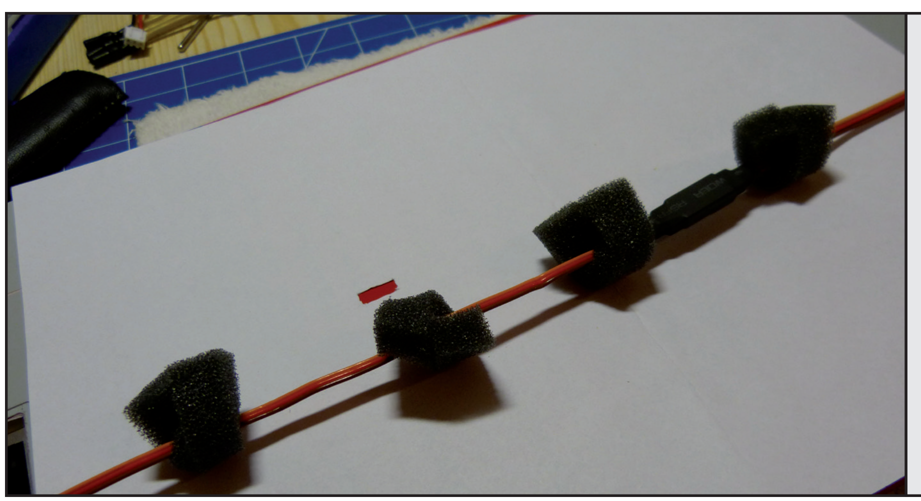
Das Servo in den Rahmen schrauben.



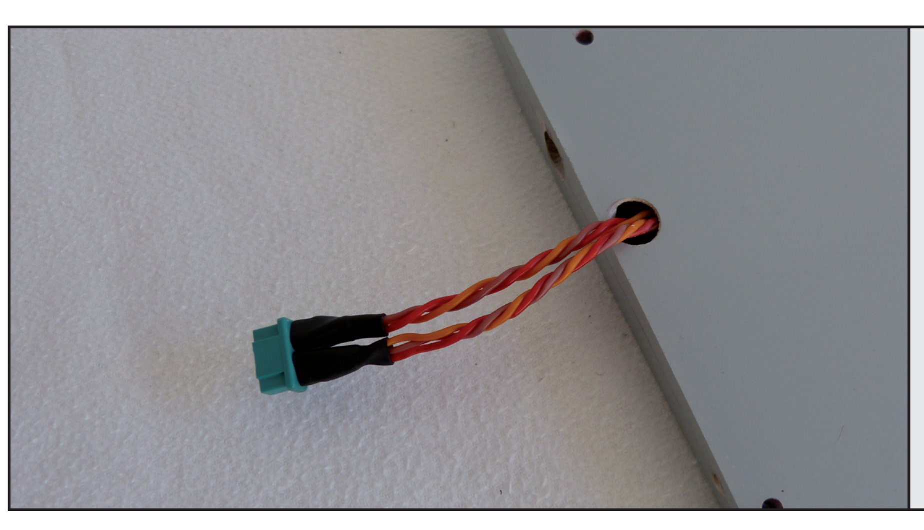
Das Gestänge montieren und die Gabelköpfe und Kontermuttern mit etwas Schraubensicherung versehen. Die Muttern mit einer Zange leicht anziehen.



Die Servokabel verlängern aber noch nicht durch die Fläche ziehen. Alle 5-10 cm ein kleines Stück Schaumstoff bereitlegen.



Die Schaumstoffstückchen werden mit Sekundenkleber am Servokabel festgeklebt. Das Kabel kann nun in die Fläche eingezogen werden. Durch den Schaumstoff wird ein Klappern und ein eventuelles Aufscheuern des Kabels wirksam verhindert.



Am Ende Kabel ein Multiplex-stecker anlöten. Entsprechen-des Gegenstück für den Rumpf anfertigen.

MONTAGE-ABSCHLUSS

Das Höhenruder wird nur gesteckt montiert. In der Regel ist dies fest genug und braucht keine zusätzliche Sicherung. Der Verbindungsdraht kann bei sehr lose sitzendem Höhenruder etwas gebogen werden. So wird eine gewisse Klemmwirkung erzielt und das Leitwerk sitzt sicher am Rumpf.

Die Montagearbeiten sind nun abgeschlossen und es kann mit der Senderprogrammierung begonnen werden. Schließen Sie alle Servokabel entsprechend Ihrer Senderanleitung an den Empfänger an. Überprüfen Sie nochmals alle Funktionen und Servolaufrichtungen auf ihre Korrektheit! Es wird die Einstellung von 3 Flugphasen empfohlen. Die jeweiligen Ausschläge entnehmen Sie der Tabelle. Stellen Sie die EWD auf etwa 1,2° ein. So erreichen Sie leistungsfähige und ausgewogene Flugeigenschaften bei dem u.a. Schwerpunkt.

SCHWERPUNKT

78 - 82 mm hinter der Nasenleiste

RUDERAUSSCHLÄGE

	FLUGPHASE		
FUNKTION	*Normal / (Bremse)*	*Thermik*	*Strecke*
Querruder	Oben: 12 mm / (12 mm) Unten: 5 mm	Unten: 2 mm (optional)	Oben: 1 mm (optional)
Höhenruder	Oben: 12 mm Unten: 12 mm / (10 mm)	/	/
Seitenruder	Links: 15 mm Rechts: 15 mm	/	/
Wölbklappen	(Unten: 20 mm)	Unten: 4 mm	Oben: 3 mm

Genießen Sie nun den Erstflug mit Ihrem neuen AQUILA. Mit den Angaben aus dieser Anleitung hält das Modell keine bösen Überraschungen parat. Die Wölbklappen können für besonders hohe Wendigkeit zu den Querrudern zugemischt werden. Wir empfehlen etwa 50% Zumischung.

Freuen Sie sich auf viele schöne Flugstunden mit Ihrem neuen Aquila.

Bilder und Text: S. Hildebrandt
Layout: M.P. Münker

Staufenbiel

FÜR IHRE NOTIZEN

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen gemäß den EU-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Eine Konformitätserklärung liegt vor.

HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Receycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft Rohstoffe zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Receycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weiter Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Receycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Proukts.



STAUFENBIEL
Gustav Staufenbiel GmbH, Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel, Deutschland
Geschäftsführer: Klaus Breer, Jörg Schamuhn
Tel.: +49 40-30061950, eMail: info@modellhobby.de, Webseite: www.modellhobby.de

Staufenbiel

WARNING

⚠ **WARNING:** Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not use with incompatible components or alter this product in any way outside of the instructions provided by Gustav Staufenbiel GmbH. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

SAFETY PRECAUTIONS AND WARNINGS

As the user of this product, you are solely responsible for operating in a manner that does not endanger yourself and others or result damage to the product or the property of others. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. This interference can cause momentary loss of control so it is advisable to always keep a safe distance in all directions around your model, as this margin will help avoid collisions or injury.

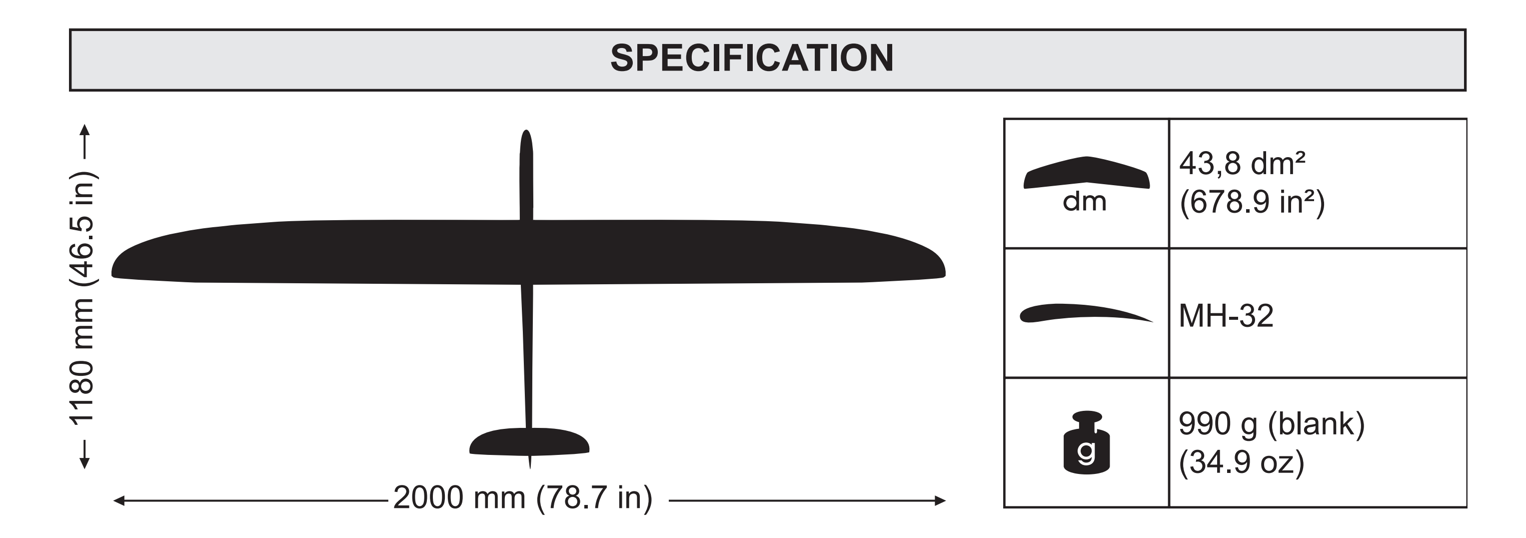
Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

- A lways keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. Interference can cause momentary loss of control.
- Always keep aircraft in sight and under control.
- Always operate your model in an open area away from cars, traffic or people.
- Avoid operating your model in the street where injury or damage can occur.
- Never operate the model in the street or in populated areas for any reason.
- Avoid operating your model in the street where injury or damage can occur.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always use fully charged batteries.
- Always remove batteries after use.
- Always let parts cool after use before touching.
- Carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.) you use.
- Keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Moisture causes damage electronics. Avoid water exposure to all equipment not specially designed and protected for this purpose.
- Never lick or place any portion of your model in your mouth as it could cause serious injury or even death.

Staufenbiel

TABLE OF CONTENTS

SPECIFICATION



RC FUNCTIONS

- Elevator, Rudder, Aileron, Flaps, (Motor)

REQUIRED ACCESSORIES

- MOTOR: Dymond GTX-3546 (910kV)
- ESC: Dymond Profi Evo 65A
- SERVOS:
  - Rudder: 1x Dymond DS 1550 MG
  - Elevator: 1x Dymond DS 1550 MG
  - Aileron: 2x Dymond DS 1800 MG
  - Flaps: 2x Dymond DS 1800 MG
  - 2x Servo extension (50 cm) for aileron
  - 2x Servo extension (25 cm) for flaps
- PROPELLER: CAM Carbon 13 x 6,5“
- SPINNER: Reisenauer Turbo Spinner 40,5 mm + Mittelteil 41/5,0
- BATTERY: Dymond HC-2400 3S (11,1V) 40C
- CHARGER: Dymond Power 80 AC/DC
- OTHERS:
  - 2 pair MPX- high current plug
  - 2x glue (e.G. Endfest 300, Stabilit Express, ...)
  - Superglue (low viscosity)
  - min. 6-Channel Transmitter
  - min. 6-Channel Receiver



PREFACE

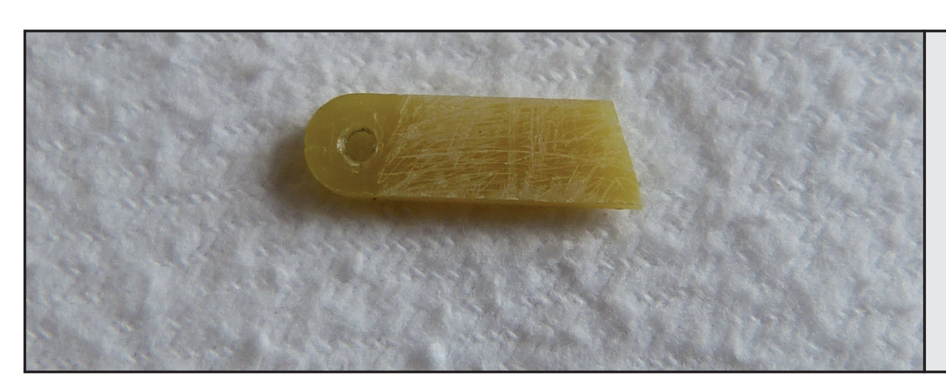
Congratulations to your new AQUILA by Staufenbiel

The AQUILA is a full-composite high-performance model which was manufactured in shell construction. This sailplane is a real allrounder .

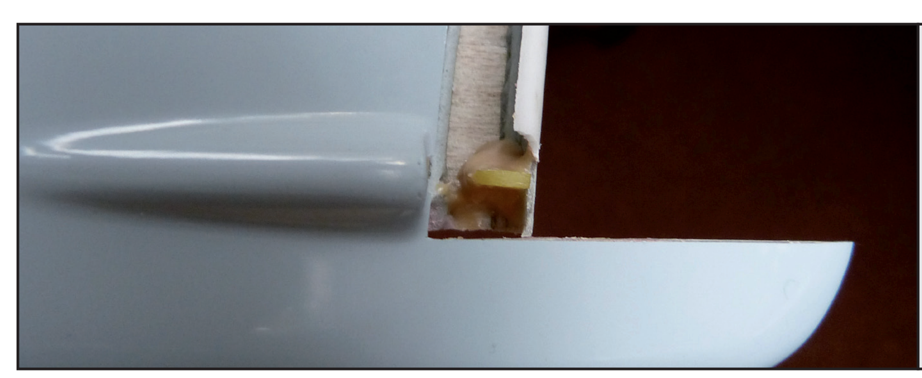
The construction of the model and the detailed solutions related subject to a certain taste dependency. Therefore, the solutions to these instructions are to be understood as a suggestion. There are certainly other options and approaches. In some alternatives is therefore received during the building specifications, but does not shown on the pictures.

We hope you enjoy your new AQUILA.

THE FUSELAGE



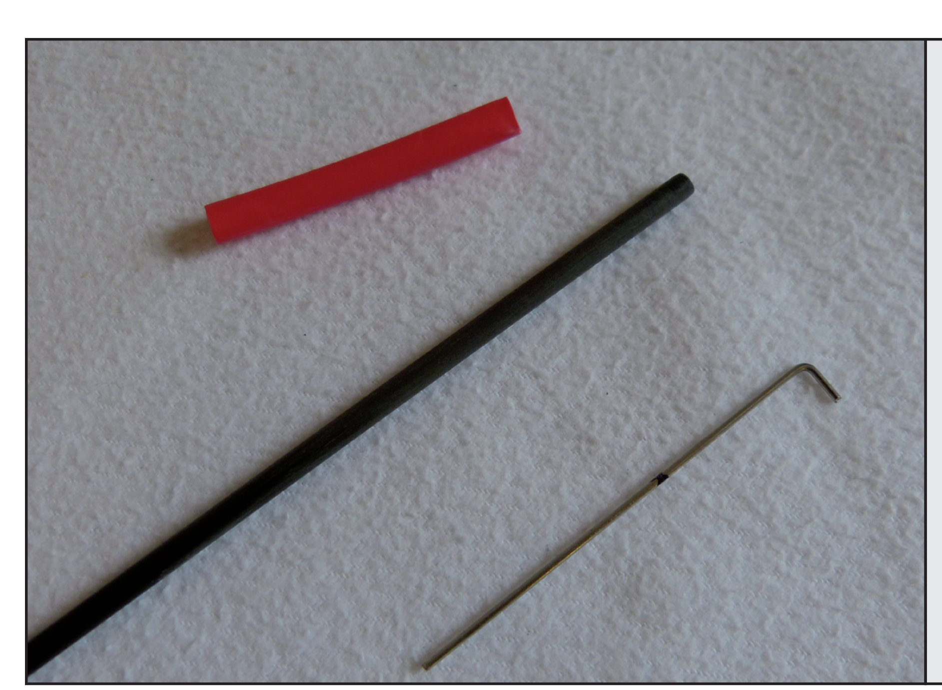
Use sandpaper to lightly sand the bottom of the controlhorn where it fits into the control surface.
The control horn can be instelled inside covered by the rudder.



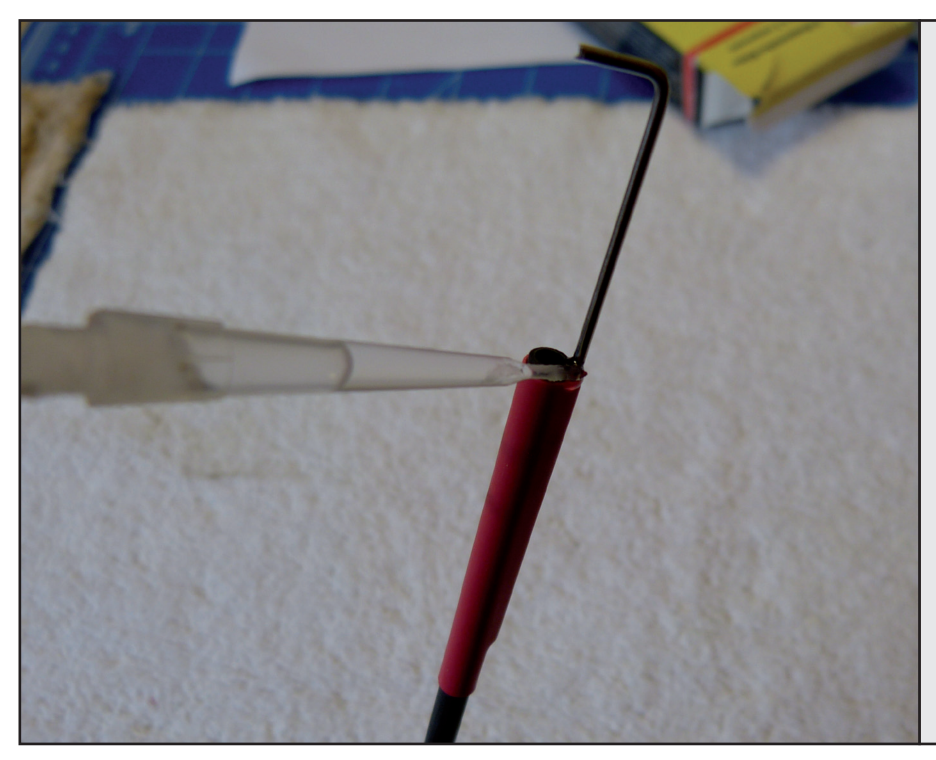
Mix a small amount of Pattex Stabilit (If not available use 15-minute epoxy). Use a toothpick to apply epoxy in the slot for the control horn. Fit the control horn in the rudder and check that the controlhorn fits tight after the epoxy has cured.



Use am 1,2mm Pushrod with 75mm length to assemble the rudder linkage. Bend the last 8mm a shown in the fotos.
Mark the first 40mm.



Cut a 45mm lenght 6mm dia heatshrinking tube.

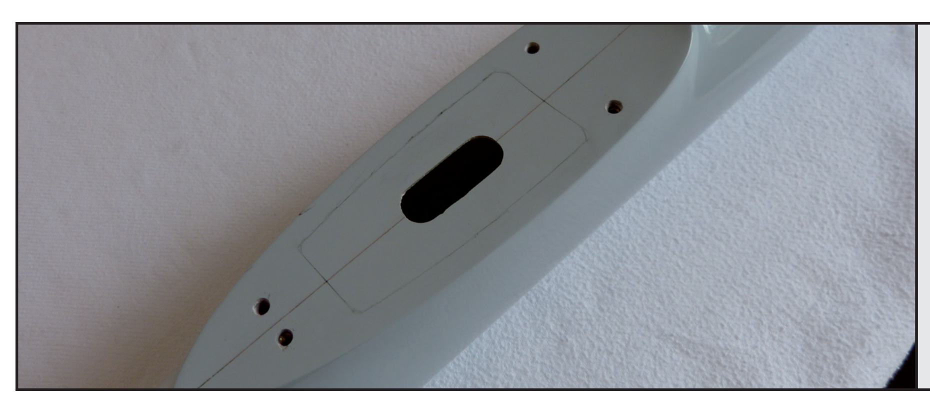


Use the heatshrinking tube to attach the pushrod on the carbon rod. Apply some thin CA glue in the gap between pushrod ans carbon rod.



Fit the pushrods from the rudder side into the fuselage and connect it to the control horn.

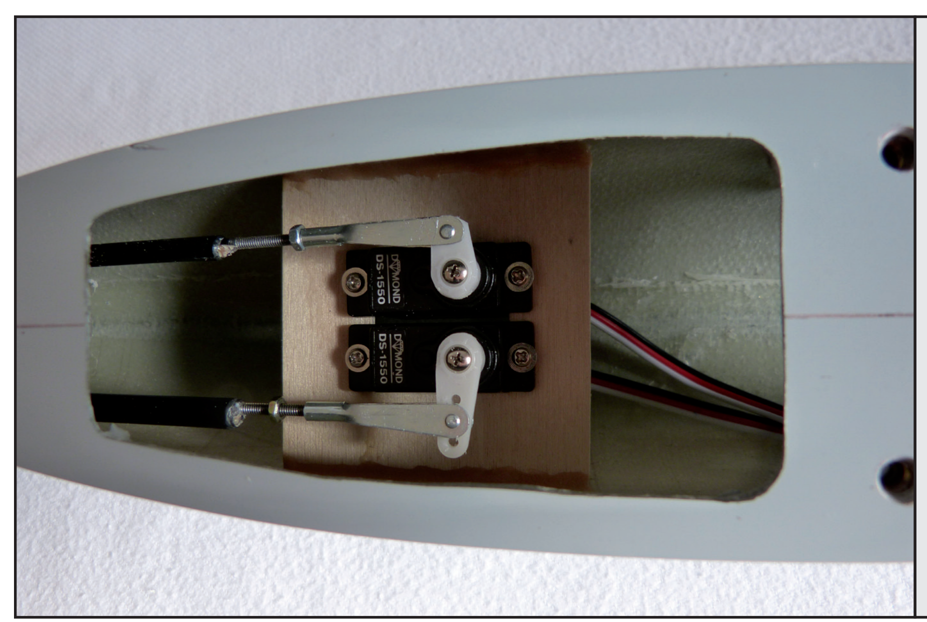
The pushrod is secured by the balsa wood so that is no additional keeper necessary.



Draw a mark for increasing the opening in the wing mount.



Create the opening with a rotary tool.

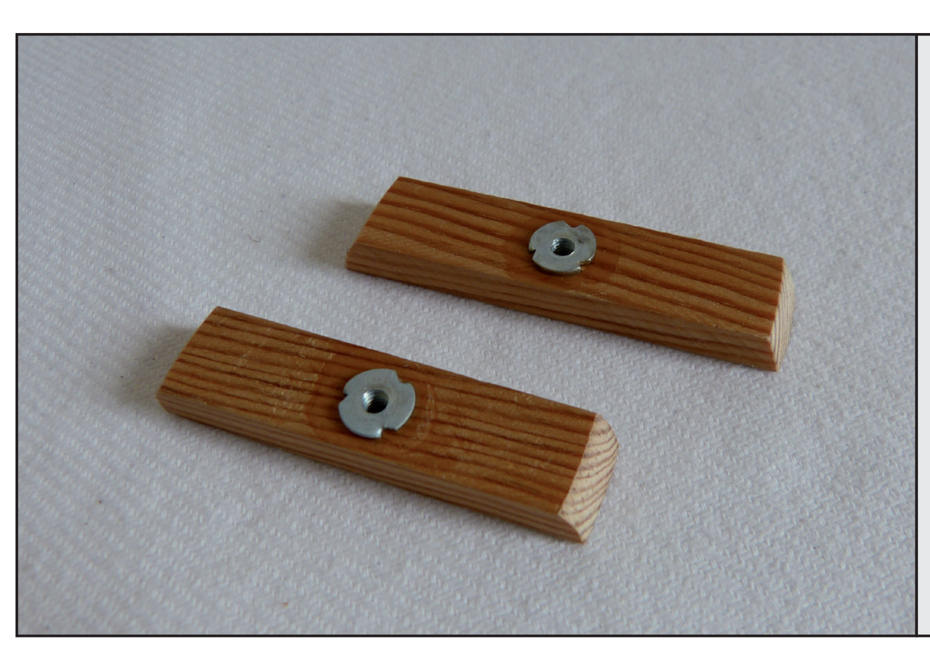


Glue the servotray with Pattex Stabilitor UHU Endfest 300 (if not available use 15 min expoxy) near to the center of the wing in the opening and install the servos. Cut the puhsrod to the desired lenght and glue a clevis with nut on the rod. Connect the clevis to the servos.

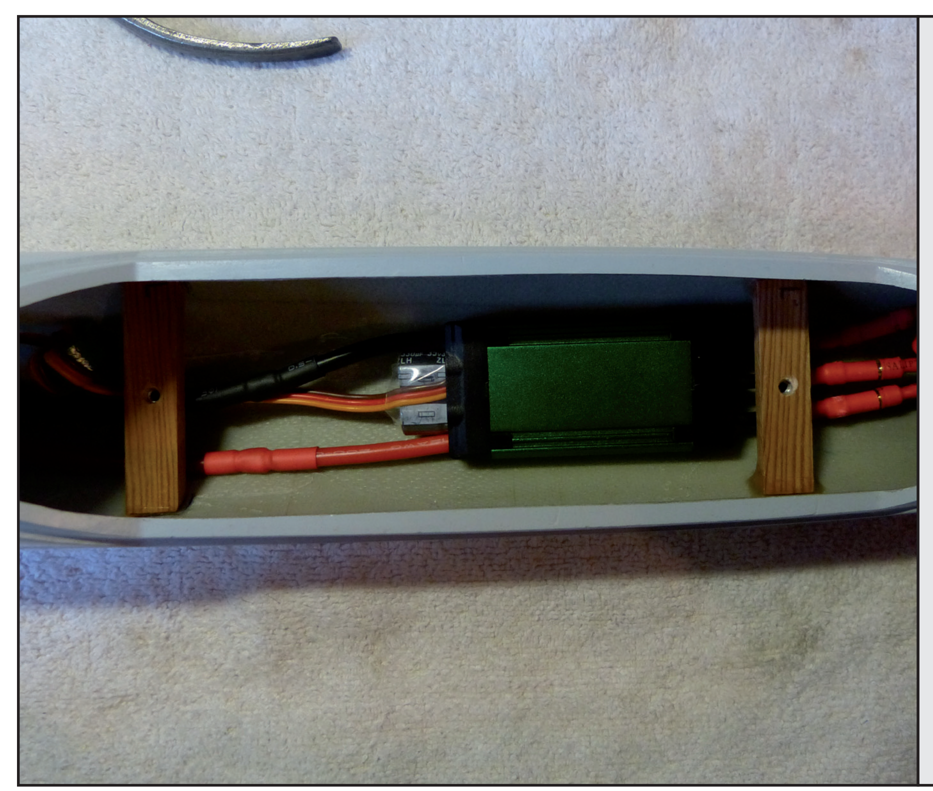


If you want to build a removeable servotray prepare two pine ridges.

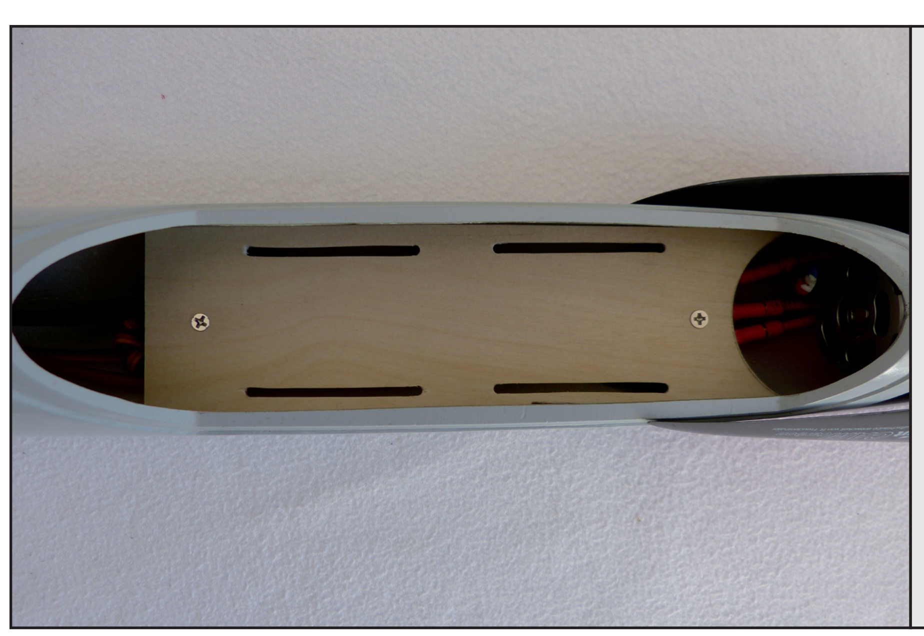
Staufenbiel



Attach in the back of the ridge a drive in nut and glue it with CA Glue.



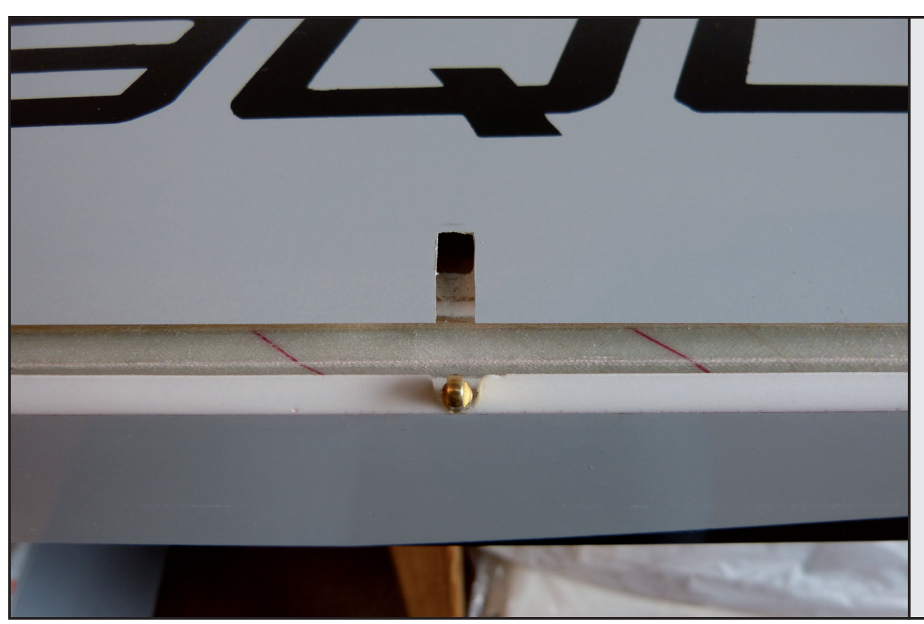
Glue the ridges with Pattex Stabilit or Uhu Enfest. (If not available use 15 min Epoxy) With this kind of installation the ESC will be be installed under the tray.



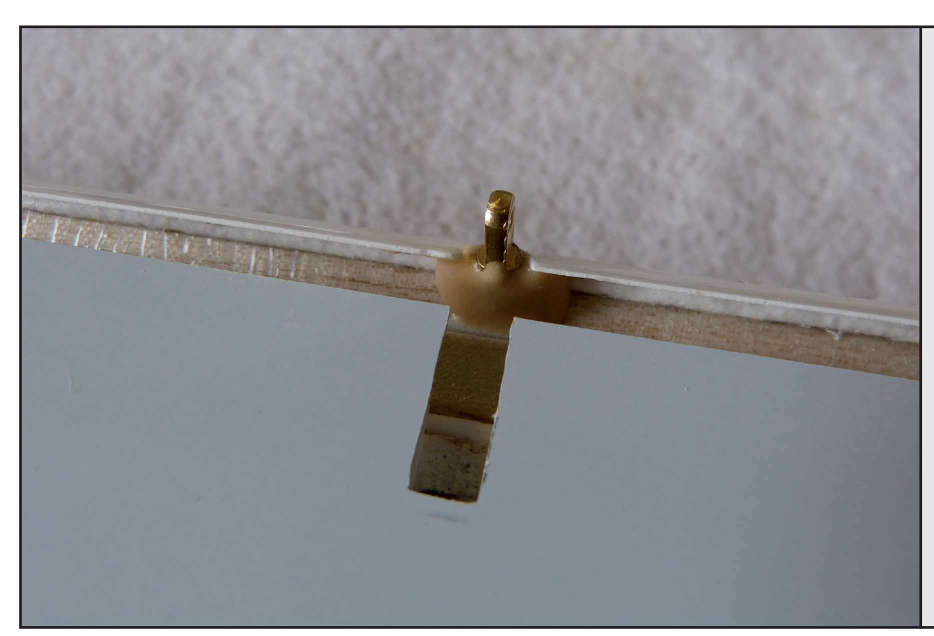
The battery tray will be srewed in the fuselage and if needet easily removed. The ESC is not visible. After installing the motor the fuselage is finished.

Staufenbiel

THE WINGS



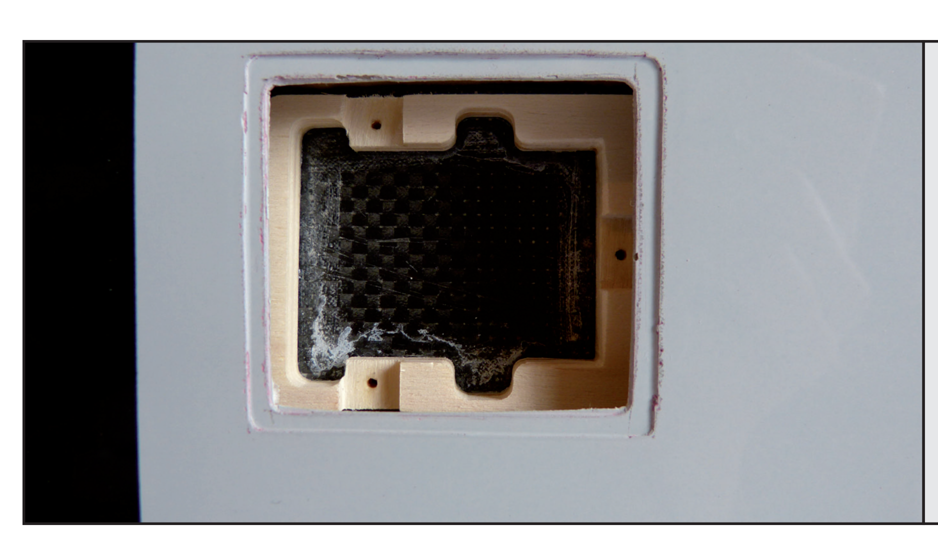
Cut an opening for the clevis of the flaps in the wing. Prepare the hole for the control horn within this step.



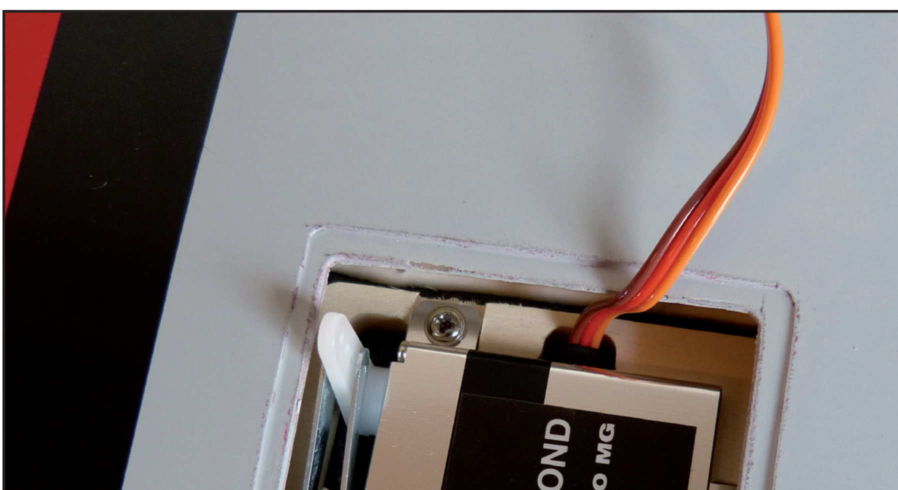
Glue the controll horn in an 45° angle to the surface of the flap.



Use sandpaper to lightly sand the surface were the servos will be installed. Remove any dirt.

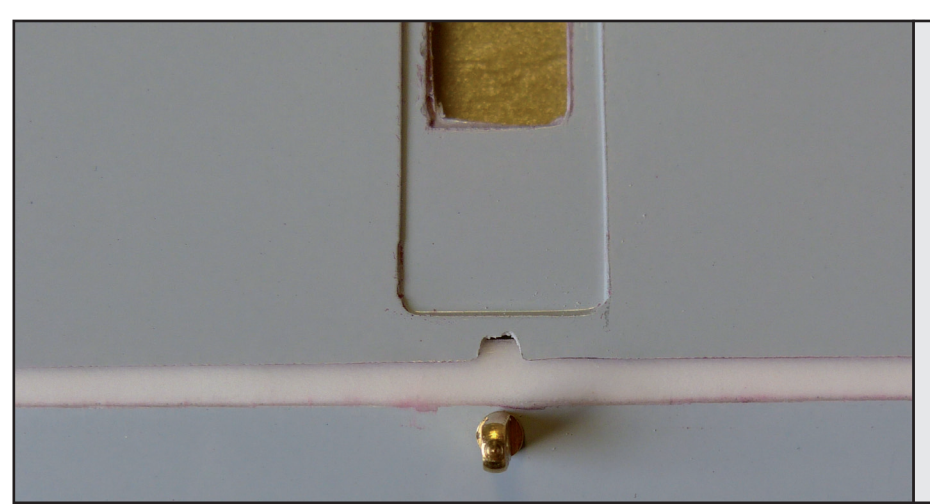


Glue the servotray with CA glue in the opening.

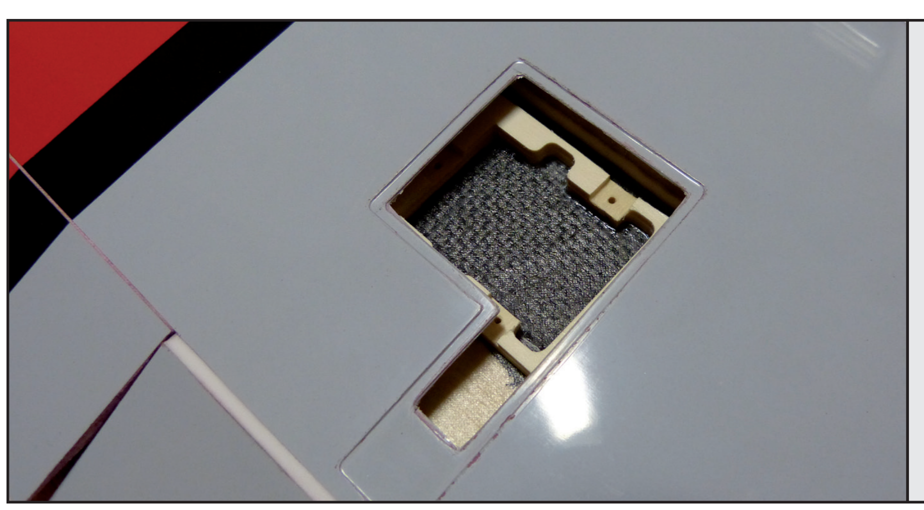


Secure the servo in the mount using the screws provided with the servo.

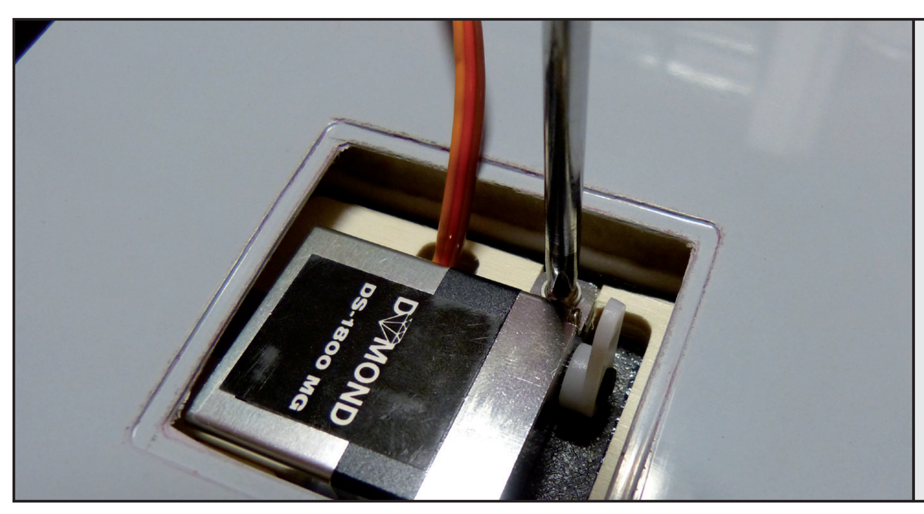
Connect the clevis. Cut the servo horn that you can use a flat cover.



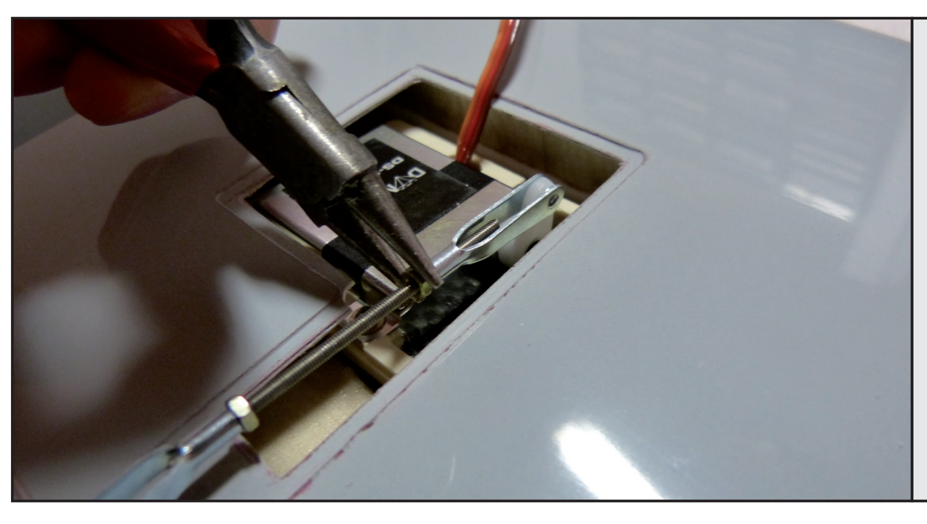
Screw the aileron control horn in the existing thread. Cut a small notch as shown making the aileron flex the full angle down.



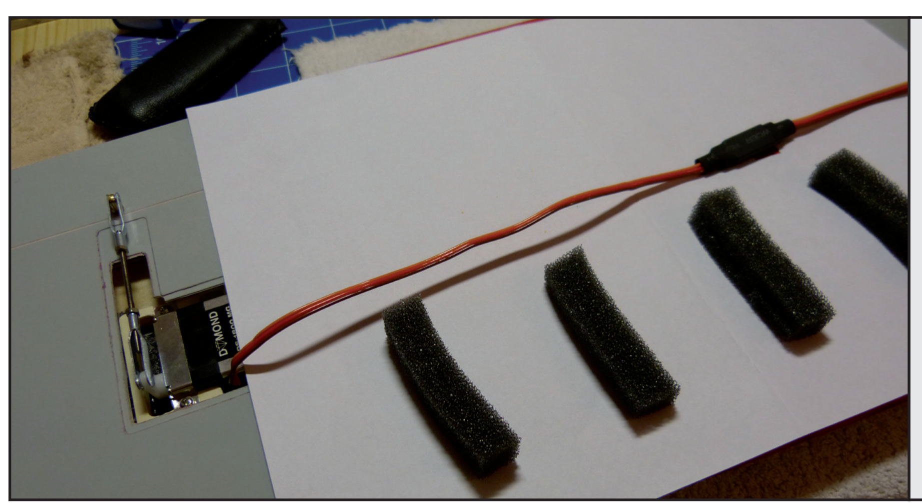
Pepare the opening for the Aileron servo mount as descri-bed in the flaps installation. Glue the servotray in the wing.



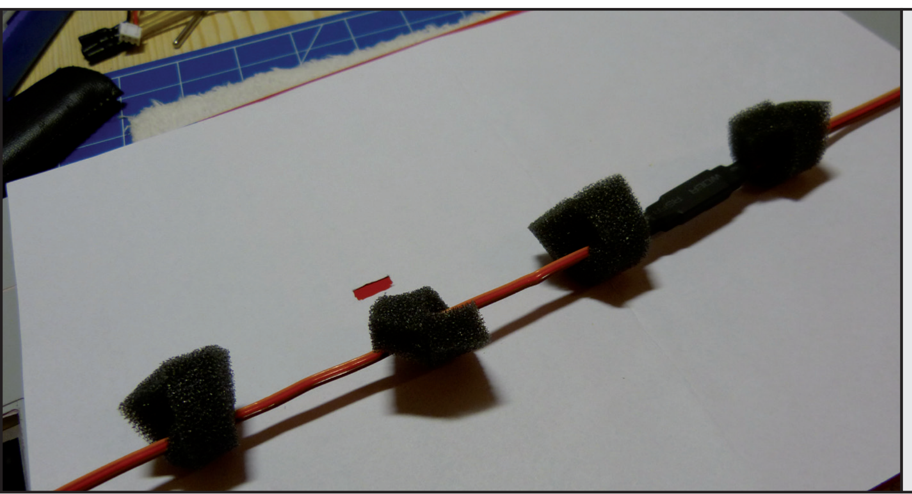
Secure the servo in the mount using the screws provided with the servo.



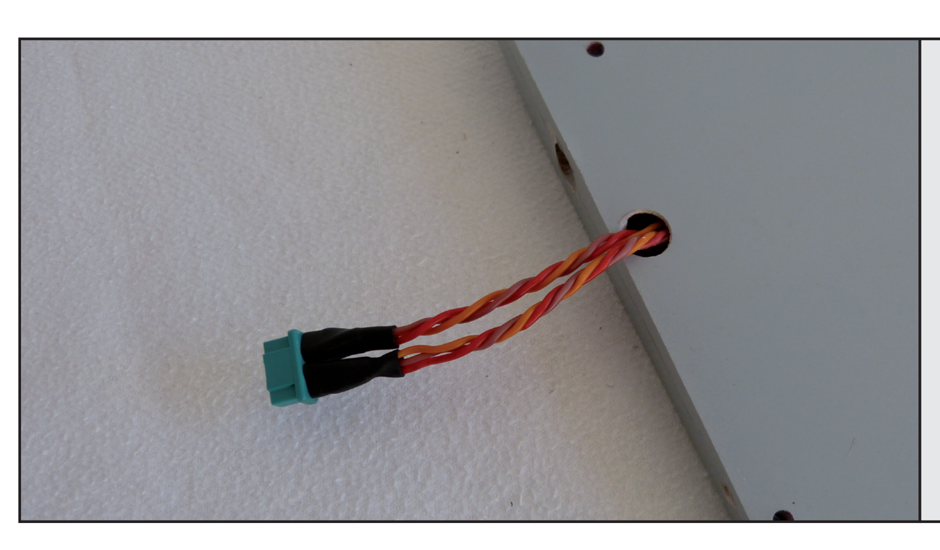
Assemble the pushrods with clevis and nuts. Tighten the nuts with pliers and secure it with thread lock.



Extend the the servocable. Prepare a small piece of foam every 5- 10 cm.



Glue the small foam pieces with CA on the servo cable. The foam will protect the cable in the and avoid rattling noises. Guide the servocable through the wing.



Solder a Multiplex connector at the end of the cable. Prepare the opposite part of the connector too.

ASSEMBLY COMPLETION

The Elevator will fit tightly and doesnt need additional secure. If you have the impression that the elevator does not fit tight enough bend elevator joiner.

Start programming the model in the transmitter. Connect all servo cables according the transmitter manual and make sure that all servo an rudder working in right direction. We recommend 3 Flight modes.

The angle of incident shoud be 1.2°. Combined with the recommend CG you will have a high potential and well balanced glider.

CENTER OF GRAVITY (C.G.)

The recommended Center of Gravity (CG) location for your model is 78 - 82 mm back from the leading edge of the wing against the fuselage.

CONTROL THROWS

	FLIGHT MODE		
FUNCTION	*Normal / (Brake)*	*Thermal*	*Speed*
Aileron	Up: 12 mm / (12 mm) Down: 5 mm	Down: 2 mm (optional)	Up: 1 mm (optional)
Elevator	Up: 12 mm Down: 12 mm / (10 mm)	/	/
Rudder	Up: 15 mm Down: 15 mm	/	/
Flaps	(Down: 20 mm)	Down: 4 mm	Up: 3 mm

Now enjoy the first flight with your new AQUILA. For extra high maneuverability flaps can be added to the ailerons. We recommend about 50% admixture.

Look forward to many hours with your AQUILA.

Images and Text: S. Hildebrandt
Translation: C. Heintze
Layout: M.P. Münker

Staufenbiel

FOR YOUR NOTES

Staufenbiel

FOR YOUR NOTES

Staufenbiel

FOR YOUR NOTES

DECLARATION OF CONFORMITY

This product complies with the essential protection requirements of EU directives regarding electro-magnetic compatibility. A Declaration of Conformity is available.

INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY USERS IN THE EU

This Product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user`s responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the receycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and receycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is receycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for receycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.



STAUFENBIEL
Gustav Staufenbiel GmbH, Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel, Germany
CEO: Klaus Breer, Jörg Schamuhn
Tel.: +49 40-30061950, eMail: info@modellhobby.de, Webside: www.modellhobby.de


Staufenbiel